



Mérhetően jobb érték



Egy- és kétkimenetes PowerFlex DC tápegységek

Nagyteljesítményű automata tartományú kimenetek

Valódi analóg kezelőszervek digitális funkciókkal

Szigetelt követés egyszerű soros/párhuzamos használathoz



CPX SOROZAT

360W... 840W

DC tápegységek

aimtti.com

CPX sorozat POWERFLEX DC tápegységek

PowerFlex tartomány választás

A Custom Limits lehetővé teszi, hogy az analóg kezelőszervek bármilyen feszültség- vagy áramtartományt lefedjenek.

A valódi analóg kezelőszervek gyors és egyszerű beállítást tesznek lehetővé.

Az S-Lock digitálisan zárolja a feszültség- és árambeállításokat egyetlen gombnyomással.

Választható fix tartomány kezelőszerv

A nagy pontosságú 4-digites műszerek fix felbontással rendelkeznek, így egy pillantással leolvashatók.

'A „Both On/Off” a kimenetek szinkron kapcsolását biztosítja..

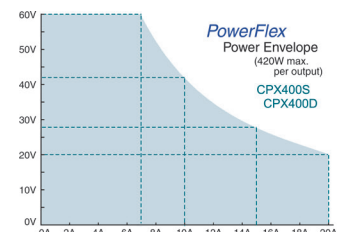
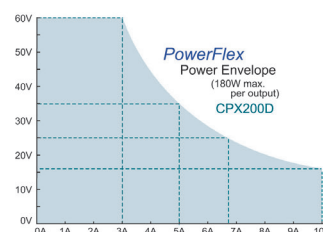
A szigetelten leválasztott feszültségkövetés megkönnyíti a feszültségek követését vagy a vezérlést soros vagy párhuzamos bekötéshez (120V max. vagy 40A max.



A CPX sorozat kielégíti a feszültség és az áram megválasztásának rugalmasságát.

A CPX sorozat TTI PowerFlex kialakítása lehetővé teszi nagyobb áramok generálását alacsonyabb feszültségeken a teljes teljesítményhatáron belül. (lásd a teljesítménygörbét). A hagyományos tápegységnek fix határértéke van, amely a kimeneti feszültséggel együtt csökkenő teljesítményt biztosít (lásd a teljesítménygörbét).

Példa a CPX400D feszültség- és áramkombinációira: 60V/7A, 42V/10A, 28V/15A és 20V/20A.



JELLEMZŐK ÖSSZEFOGLALÁSA

- ▶ A PowerFlex kialakítás változtatható feszültség- és áramkombinációkat biztosít a maximális teljesítményen belül
- ▶ PowerFlex vagy fix tartományú működés plusz felhasználói limitek
- ▶ Alacsony kimeneti zaj és jó tranziens válasz
- ▶ Valódi analóg kezelőszervek digitális beállítások zárolással
- ▶ Állandó feszültségű vagy állandó áramú működés
- ▶ Független kimenetek vagy leválasztott feszültségkövetés (kettős)
- ▶ A kimenetek sorba vagy párhuzamosan köthetők 120V vagy 40A (CPX200 modelleknél 20A)
- ▶ Biztonsági csatlakozós kimenetek
- ▶ Duplikált csatlakozók a CPX400SA, SP és DP hátoldalán
- ▶ Választható távérzékelés
- ▶ 4-digites fix felbontású műszerek.
- ▶ Szigetelten leválasztott analóg vezérlő interfész (csak CPX400SA)
- ▶ GPIB*, RS-232, USB és LAN interfészek LXI-kompatibilis (csak CPX400SP és CPX400DP)
- ▶ Kompakt ½ rack 3U tok (kettős) vagy ¼ rack 3U tok (egy)



Típus	Kimenetek	Feszültség / áram	Teljesítmény	Interfészek
CPX200D	2	2 x (0... 60V / 0... 10A*)	360W	-
CPX200DP	2	2 x (0... 60V / 0... 10A*)	360W	RS232, USB LAN, GPIB*
CPX400S	1	0... 60V / 0... 20A*	420W	-
CPX400SA	1	0... 60V / 0... 20A*	420W	Szigetelt analóg
CPX400SP	1	0... 60V / 0... 20A*	420W	RS232, USB LAN, GPIB*
CPX400D	2	2 x (0... 60V / 0... 20A*)	840W	-
CPX400DP	2	2 x (0... 60V / 0... 20A*)	840W	RS232, USB LAN, GPIB*

*GPIB Optional



ANALÓG KEZELŐSZERVEK DIGITÁLIS STABILITÁSSAL

A technológia változásával sok termék váltott át az analóg kezelőszervekről a digitálisra. Bár a digitális vezérlők sok műszernél megfelelnek, nem feltétlenül jók egy asztali tápegységhez. Vásárlói kutatások azt mutatják, hogy sok felhasználó a hagyományos analóg kezelőszervek gyorsaságát és egyszerűségét részesíti előnyben a feszültség és áram beállításánál. A digitális kezelőszervek nagyobb pontosságot kínálhatnak, de gyakran a kezelhetőség rovására. Ezt szem előtt tartva a CPX400 sorozat megőrizte elődje valódi analóg kezelőszerveit. A hagyományos analóg potencióméterek beállításai idővel ingadozhatnak. Ennél is fontosabb, hogy a beállítások véletlenül módosíthatók, ami súlyos következményekkel járhat. A CPX sorozat immár magában foglalja az S-Lock funkciót is. A Lock gomb egyetlen megnyomásával átvisszük a feszültség és áram beállításait az analóg kezelőszervekről a belső digitális áramkörre. Ez nem csak teljes biztonságot, hanem kivételes stabilitást is kínál minden beállításnál, amelyet egy műszerminőségű DAC vezérel



SZIGETELTEN ELVÁLASZTOTT FESZÜLTSGKÖVETÉS A MAXIMÁLIS RUGALMÁSSÁGÉRT



A CPX két teljesen független, egymástól galvanikusan elválasztott kimenettel rendelkezik.

A V-Track üzemmódot választva a két kimenet továbbra is egymástól galvanikusan elválasztásban marad, de az egyik (Slave)

kimenet beállításai követik a másik (Master) kimenet beállított értékeit. ez lehetőséget ad arra, hogy a két kimenetet akár fordított polaritással, vagy más referenciaponttal (pl. analóg föld, digitális föld) használjuk.

Természetesen a két kimenet köthető sorosan és párhuzamosan is, ekkor max 120 V, vagy max 40 A állítható be a kimeneten egyetlen kezelőszerv segítségével.

BIZTONSÁGI CSATLAKOZÓK

A CPX sorozat minden tagja a TTI új tervezésű biztonsági kimeneti csatlakozóival van ellátva. A csatlakozók használhatók hagyományos módon csupasz huzallal, lemez, vagy Ø4mm-es banándugókkal, de tudják fogadni a modern biztonsági követelményeket kielégítő Ø4mm-es szigetelőhüvelyes csatlakozódugót is. A csatlakozóhüvely megnövelt hossza megakadályozza a kivezetőhüvely fémrészének véletlenszerű megérintését is (biztonságos 250 V-ig).



KIS ZAJ ÉS JÓ DINAMIKUS VISELKEDÉS

A CPX sorozat szabályozása egy nagyfrekvenciás előszabályozóból és a lineáris utószabályozóból áll, amelyek kis zajt és kiváló dinamikus viselkedést biztosítanak. Mindegyik kimenet állandó áramú/feszültségű üzemmódban működtethető, automatikus átváltással és üzemmód kijelzéssel.

FÜGGETLEN ÉS SZIMULTÁN BEÁLLÍTÁSOK

A Both On/Both Off (mindkettő ki/be) nyomógomb lehetőséget biztosít a két kimenet egy kapcsolóval történő ki-/bekapcsolására. Ez ott jelent nagy segítséget, ahol a táplált áramkör tönkremenetelét okozhatja az egyik feszültség kimaradása.

PONTOS KIJEZÉS ÉS TÁVÉRZÉKELÉS

Az egyes kimeneteken lévő feszültség és áram értékét különálló digitális műszerek mutatják fix. 10 mV, ill. 10 mA felbontással. A fix felbontás segít elkerülni a helytelen leolvasást.

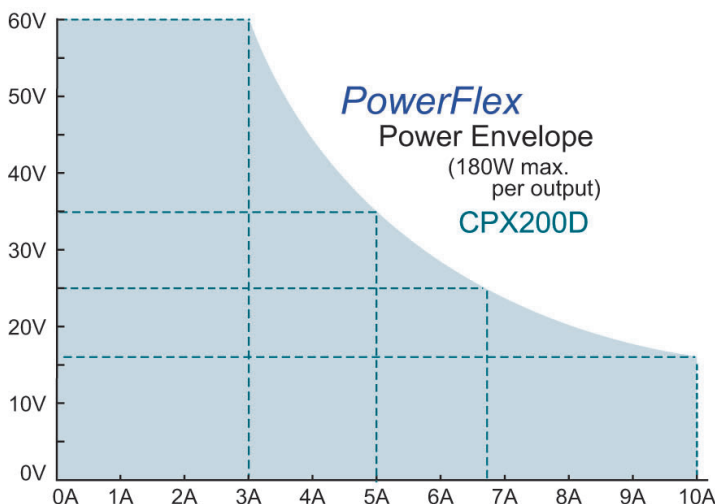
A kimeneti feszültség durva és finom kezelőgombokkal állíthatók be. Az áram beállítása logaritmikus karakterrel rendelkezik, biztosítva ezzel kis áramok pontos beállítását is.

A View Settings nyomógombbal lehetőség van a beállított határértékek ellenőrzésére és (bármikor történő) beállítására. Mindegyik kimenethez be-/kikapcsolható távérzékelés tartozik.

KOMPAKT KIVITEL - MINIMÁLIS HELYFOGLALÁS

A nagy, akár 840 wattos kimeneti teljesítmény ellenére a CPX kis asztali alapterülettel rendelkezik, így kevesebb helyet foglal el egy zsúfolt asztalon.

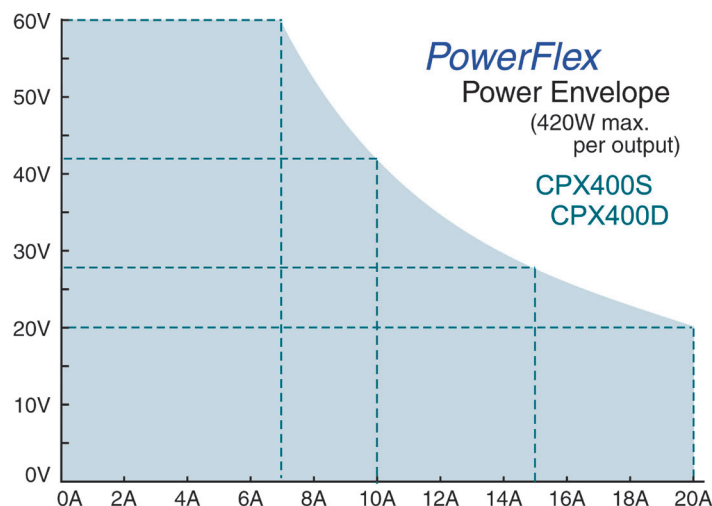
Rack-be szerelhető alkalmazásoknál a fél állványház mérete lehetővé teszi két egység (négy kimenettel) beillesztését egyetlen rack-nyílásba az RM460 segítségével, amely megrendelhető a gyártótól vagy képviselőitől.



TARTOMÁNY-BEÁLLÍTÓ GOMBOK - NAGYOBB FLEXIBILITÁS

A CPX sorozat használható hagyományos tápegységként is. Erre szolgálnak a tartomány beállító gombok, melyekkel fix feszültség/áram (60V/7A vagy 20V/20A) tartományú működés állítható be. Ebben az üzemmódban a kimenetek állandó feszültségű vagy áramú üzemmódban működtethetők teljesítmény limit nélkül. Kiegészítésként a feszültség és áram értéke finoman állítható.

Egy további gomb segítségével a feszültség és áram tartományhatárok az alkalmazásnak megfelelően beállíthatók, így a beállító gombbal a megadott tartományban állítható be a szükséges érték. Pl. tartománynak beállíthatunk 30V / 14A-t egy 30V-os PSU megvalósításához, de ha szükséges ez átállítható pl. 5V / 3A-re.



CPX400S - EGY KIMENET, ULTRAKOMPAKT KIVITEL

ACPX400S a CPX sorozat egykimenetes változata, 60 V/20 A, azaz max. 420 W kimenő teljesítménnyel. Az ¼ rack * 3U tokozással a tápegység rendkívül kis helyet foglal el akár a munkaasztalon, akár rack-be építve.

CPX400SA - GALVANIKUSAN LEVÁLASZTOTT ANALÓG TÁVVEZÉRLÉS

Bizonyos alkalmazások analóg távvezérlést kívánnak meg. A CPX400SA mind a feszültség, mind az áram galvanikusan leválasztott távvezérlésének lehetőségét adja. Továbbá a feszültség és áram előlapi (nem galvanikusan leválasztott) beállító szerveivel master-slave működési mód valósítható meg.

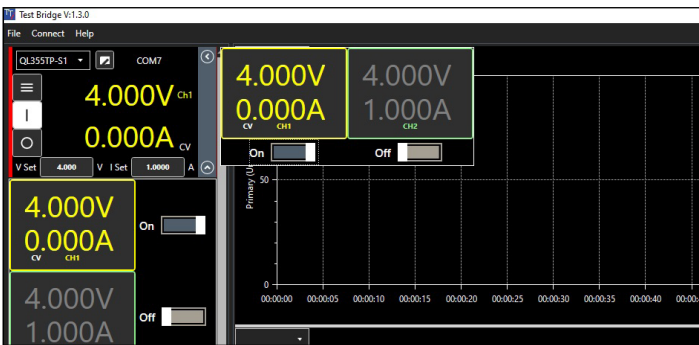
CPX200D - 360W KÉTKIMENETES VÁLTOZAT

A PowerFlex a maximális feszültséget 60 voltra növeli, míg a 10 amperes maximális áramerősség 16 voltig elérhető. Kompakt ½ rack 3U tok asztali használatra vagy állványra szereléshez duplikált hátsó csatlakozókkal a CPX200DP-n.



TEST BRIDGE SZOFTVER

- ▶ TÖBB-MŰSZERES VEZÉRLÉS
- ▶ NAPLÓLÁS TÁBLÁZATBA ÉS GRAFIKUS FORMÁTUMBA
- ▶ IDŐZÍTETT SZEKVENCIAVEZÉRLÉS MINDEN ESZKÖZÖN ÉS CSATORNÁN
- ▶ USB, LAN ÉS RS232 KOMPATIBILITÁS



TÖBB-MŰSZERES VEZÉRLÉS

Egyszerre legfeljebb négy műszer csatlakoztatható, mindegyik a műszerről vezérelhető; A beállítások és határértékek a beállítások menüben tekinthetők meg és módosíthatók. A pillanatnyi és beállított adatok minden csatornára megjeleníthetők egy többszörös készüléken, mindegyik színekkel a könnyebb azonosítás érdekében.

Kompatibilis az Aim-TTi tápegységgel és a következő terheléssel: PL, QL, MX, CPX, TSX, QPX és LD.

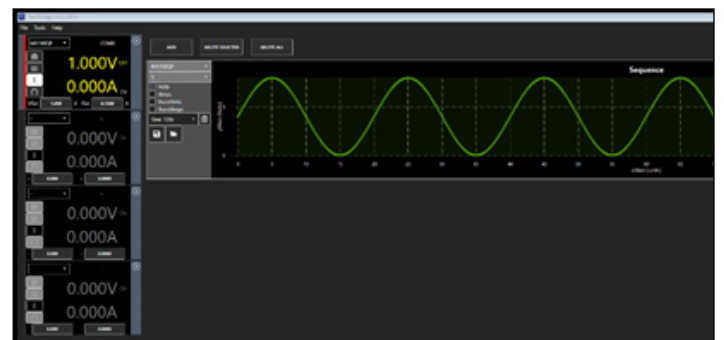
NAPLÓLÁS TÁBLÁZATBA ÉS GRAFIKUS FORMÁTUMBA

A naplózó csatornák pillanatnyi adatokat rögzítenek, és beállíthatók, hogy meghatározott időközönként rögzítsenek értékeket egy aktív műszer bármely kimenetéről. Változó mérési intervallumok állíthatók be a mértékegységek és a diagram vonal színe mellett. Az eredmények a két elérhető grafikon egyikén jelenik meg, és táblázatban is megtekinthető. A grafikon fejlett nagyítási és pásztázási funkciókat rendelkezik, lehetővé téve az adatok hatékony elemzését. Az adatok fájlba exportálhatók.



IDŐZÍTETT SZEKVENCIAVEZÉRLÉS

Minden sorozat egy meghatározott csatornához van hozzárendelve egy mérőműszeren. Minden sorozathoz két különböző egység adható hozzá, valamint két esemény. Számos beépített lépcsőzetes opció áll rendelkezésre, beleértve: szinusz, háromszög, rámpa és lépcső.



Test Bridge szoftver a <https://www.aimtti.com/support> linkről tölthető le.

OUTPUT SPECIFICATIONS (each output)		
VOLTAGE/CURRENT/POWER LEVELS		
Voltage Range:	0V to 60V.	
Current Range:	0A to 10A.	0A to 20A.
Note: Actual maxima for voltage and current are typically 1% greater than the figures given above.		
Power Range:	Up to 180W subject to power envelope.	Up to 420W subject to power envelope.
Power Envelope	The maximum current at any voltage settings is limited by the power envelope which is set to give 3A at 60V rising to 10A at 16V under all ac supply conditions (both outputs loaded). At lower output voltages the power is restricted by the 10 amps current maximum. See PowerFlex power envelope graph.	The maximum current at any voltage settings is limited by the power envelope which is set to give 7A at 60V rising to 20A at 20V under all ac supply conditions (both outputs loaded). At lower output voltages the power is restricted by the 20 amps current maximum. See PowerFlex power envelope graph.

OUTPUT SETTING & CONTROL		
Voltage Setting:	By coarse and fine controls.	
Current Setting:	By single logarithmic control.	
Output Mode:	Constant voltage or constant current with automatic cross-over. CC indicator lit in constant current mode.	
Output Switch:	Electronic, non isolating. Preset voltage and current limit displayed when Output is off. Output rise time no load <10ms.	
View Settings:	With the output On, the meters show actual voltage and current. The preset levels can be viewed and adjusted at any time by pressing the View Settings button.	
Status Indication:	LED indication of Output On, V/I Limits, CV, CI, Power Limit, Remote, LAN status. Message on meter display for trip condition.	

S-LOCK

(Settings Lock) Voltage and current settings can be locked by a single button press. Lock accuracy is equal to the meter accuracy (see Meter Specifications).

OUTPUT PERFORMANCE		
Ripple & Noise:	Typically <1mV rms, <15mV pk-pk, (3mV rms max.)- CV mode.	Typically <3mV rms, <15mV pk-pk, (5mV rms max.)- CV mode.
Load Regulation:	Voltage - <0.01% of maximum output for any load change within the PowerFlex envelope (remote sense connected). Current - <0.05% of maximum output for any load change within the PowerFlex envelope.	
Line Regulation:	Voltage - <0.01% of maximum output for a 10% line change. Current - <0.01% of maximum output for a 10% line change.	
Transient Response:	<250µs to within 50mV of setting for a 5% to 95% load change.	
Temp. Coefficient:	Typically <100ppm/°C	

OUTPUT PROTECTION		
Output Protection:	Forward protection by Over-voltage Protection (OVP) trip. Reverse protection by diode clamp for currents to 3A.	
OVP Setting/Range:	Via screwdriver adjustable preset on front panel. Range 1V to 66V	
Over-temperature:	Output trips off for over-temperature.	
Safety Interlocks:	Operations that could cause an unexpected change in voltage or current settings are interlocked with the output switch.	

OUTPUT CONNECTIONS		
Output Terminals:	Universal 4mm safety binding posts on 19mm (0.75") spacing at front. Screw terminals at rear (CPX200DP, CPX400SA, CPX400SP, CPX400DP only).	

Terminals can accept fixed shroud 4mm plugs, standard 4mm plugs, fork terminals and bare wires.

REMOTE SENSE		
Sense Selection:	Voltage sensing is selected as Local or Remote by front panel switch.	
Sense Terminals:	Sprung loaded screw-less terminals at front. Screw terminals at rear (CPX200DP, CPX400SA, CPX400SP, CPX400DP only).	

METER SPECIFICATIONS (each output)		
Display Type:	Dual 4-digit meters, 10mm (0.39") LED.	

VOLTAGE METER		
Resolution/ Accuracy:	10mV / ± 0.1% of reading ± 2 digits	

CURRENT METER		
Resolution/ Accuracy:	10mA / ± 0.3% of reading ± 20mA	

VOLTAGE TRACKING		
Independent Mode:	In the normal mode of operation, each output is fully independent and isolated. Operation is equivalent to two single output power supplies.	
Voltage Tracking Mode:	The two outputs remain isolated, but the Slave voltage controls are disabled and the Slave voltage is set equal to the Master voltage. This can be used to generate tracking bipolar voltages, or tracking unipolar voltages relative to different grounds. When voltages greater than 60V are required, the outputs can be wired in series to generate 0 to 120V with the voltage controlled from the Master.	
	When currents greater than 10A are required, the outputs can be wired in parallel to create the equivalent of a 20A power supply with the voltage controlled from the Master.	When currents greater than 20A are required, the outputs can be wired in parallel to create the equivalent of a 40A power supply with the voltage controlled from the Master.
Track Accuracy:	Slave voltage = ± (0.1% of Master voltage setting + 10mV)	

BOTH ON / BOTH OFF		
Each output has an independent DC On/Off control, however, an additional control button is provided which turn both outputs on or off simultaneously.		

SPECIFICATION	CPX200D & CPX200DP	CPX400S, CPX400SA, CPX400SP, CPX400D & CPX400DP
---------------	--------------------	---

ANALOGUE REMOTE INTERFACE (CPX400SA only)

The CPX400SA offers galvanically isolated analogue remote control of voltage and current from control voltages. Voltage and current front panel settings generate non-isolated analogue output voltages that can be used to control slave power supplies

Input Scaling:	0 to 100% control of voltage or current from 0 to 5V or 0 to 10V (selectable)
Input Accuracy:	Voltage: 0.3% ±20mV. Current: 0.5% ±50mA. Input impedance 10kW
Output Scaling:	Set values of 0 to 100% of rated output voltage and current generate 0 to 5V (not isolated)

ANALOGUE REMOTE INTERFACE continued... (CPX400SA only)

Output Accuracy:	Voltage: 0.3% ±20mV. Current: 0.5% ±50mA. Output impedance 125W
Remote On/Off:	Output On/Off can be controlled by external switch closure (not isolated)

DIGITAL BUS INTERFACES (CPX200DP, CPX400SA, CPX400SP & CPX400DP)

The CPX200DP, CPX400SA, CPX400SP & CPX400DP offers full remote control and read-back using RS-232, USB, GPIB or LAN (compliant with LXI class C). All interfaces are at ground potential and opto-isolated from the output terminals. Note: Remote/Local Sense, is manually selectable only.

RS-232	Standard 9-pin D connector. Baud rate 9,600.
USB	USB 2.0 connection (backwards compatible with USB 1.x). Operates as a virtual COM port.
GPIB (IEEE-488) Optional	The interface conforms with IEEE-488.1 and IEEE-488.2.
Ethernet (LAN)	Standard 10/100 base-T hardware connection. ICMP and TCP/IP Protocol for connection to Local Area Network or direct connection to a single PC.
LXI Compliance	LAN interface is compliant with LXI Core 11 v1.4. (LXI is the abbreviation for Lan eXtensions for Instrumentation). For more information visit: www.aimtti.com/go/lxi

DIGITAL PROGRAMMING PERFORMANCE (CPX200DP, CPX400SA, CPX400SP & CPX400DP)

VOLTAGE SETTING

Resolution/Accuracy:	1mV / ± (0.05% +10mV)
----------------------	-----------------------

CURRENT SETTING

Resolution/Accuracy:	1mA / ± (0.3% +5mA)
----------------------	---------------------

PROGRAMMING SPEED

Command Delay:	Typically <25ms (this must be added to any of the figures below)
Voltage Up Time:	<10ms* to 1%
Voltage Down Time:	<80ms* to 1% (full load); <1.5s* to 1% (no load)

* The up and down times vary with range and voltage step size. More information is contained in the operating manual which can be downloaded from our web site.

GENERAL SPECIFICATIONS

INPUT

AC Input:	110 to 240 volts ±10% 50/60Hz. Installation Category II.	
Input Power:	500VA max.	Single - 625VA, Dual - 1250VA max

TEMPERATURE & ENVIRONMENTAL

Operating Range:	+5°C to +40°C, 20% to 80% RH
Storage Range:	-40°C to + 70°C
Environmental:	Indoor use at altitudes up to 2000m, Pollution Degree 2.
Cooling:	Rear discharge variable speed fan.

SAFETY & EMC

Safety:	Complies with EN61010-1
EMC:	Complies with EN61326

PHYSICAL

Size:(size excludes feet, knobs and terminals)	210 x 130 mm (½ rack 3U) x 377mm	Single - 107 x 130 (¼ rack 3U) x 398mm Dual - 210 x 130 mm (½ rack 3U) x 377mm
Weight:	5.0kg (11lb)	Single - 4.25kg (9.35lb), Dual - 6.3kg (13.9lb)

DRIVER SOFTWARE SUPPLIED (CPX200DP, CPX400SA, CPX400SP & CPX400DP)

IVI DRIVER

An IVI driver for Windows is supplied. This provides support for common applications such as LabView*, LabWindows*, HPVEE* etc.

USB DRIVER

An installation file is supplied which calls a standard Windows* USB driver.

OPTIONS

RACK MOUNTS

RM460 19 inch 4U rack mount suitable for up to four single or two dual power supplies.

Dual output units can also be fitted into the RM300A 3U rack

* LabView and LabWindows are trademarks of National Instruments. HPVEE (now Agilent VEE) is a trademark of Agilent Technologies. * USB interface is supported for Windows 2000 and above. Windows is a trademark of Microsoft.

Accuracy specifications apply for the temperature range 18°C to 28°C after one hour warm-up. Thurlby Thandar Instruments Ltd. operate s a policy of continuous development and reserves the right to alter specifications without prior notice.

EXCELLENCE THROUGH EXPERIENCE

Aim-TTi is the trading name of Thurlby Thandar Instruments Ltd. (TTi), one of Europe's leading manufacturers of test and measurement instruments. The company has wide experience in the design and manufacture of advanced test instruments and power supplies built up over more than thirty years. The company is based in the United Kingdom, and all products are built at the main facility in Huntingdon, close to the famous university city of Cambridge.

TRACEABLE QUALITY SYSTEMS

TTi is an ISO9001 registered company operating fully traceable quality systems for all processes from design through to final calibration.



ISO9001:2015

Certificate number FM 20695

WHERE TO BUY AIM-TTI PRODUCTS

Aim-TTi products are widely available from a network of distributors and agents in more than sixty countries across the world.

To find your local distributor, please visit our website which provides full contact details.

www.aimtti.com

Designed and built in Europe by:



Thurlby Thandar Instruments Ltd.

Glebe Road, Huntingdon, Cambridgeshire.

PE29 7DR United Kingdom

Tel: +44 (0)1480 412451 Fax: +44 (0)1480 450409

Email: sales@aimtti.com Web: www.aimtti.com

